

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRANSLATION

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) PATENT JOURNAL (A)

(11) KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 2[1990]-47352

(51)	Int. Cl. ⁵ :	D 05 C 17/02
	Sequence No. for Office Use:	6681-4L
(21)	Filing No.:	Sho 63[1988]-195470
(22)	Filing Date:	August 4, 1988
(43)	Disclosure Date:	February 16, 1990
	No. of Claims:	1 (Total of 4 pages)
	Examination Request:	Filed

(54) TUFTED FABRIC GOODS

(72)	Inventor:	Toshio Morita 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
(71)	Applicant:	Morita Sangyo K.K. 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
— (74)	Agent:	Shigeo Chiba, patent attorney

[There are no amendments to this patent.]

* * *

2. Claim

A tufted fabric product, characterized by the fact that in a tufted fabric product 33 in which a pile 32 is tufted on a primary base fabric 31 and backed with a secondary base fabric 19, (a) the secondary base fabric 19 is a netted foamed resin sheet in which a warp knitted net 34 is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

used as a core fabric, a foamed resin composition 16 is coated on it, and a convex part 26 of the surface and back-symmetrically protruded foamed resin 16 of the warp knitted net 34 is formed; (b) the warp knitted net 34 is composed of a main warp 11 and an auxiliary warp 13 (14), the main warp 11 is continued straight in wale direction W to form chain knitted columns 12, 12', 12", etc.; and the auxiliary warp 13(14) is connected by lapping among chain knitted columns 12, 12', 12", etc.; (c) the gap (G) between each chain knitted column 12, 12', 12", etc., is partitioned for each of the several courses in the auxiliary warp 13 (14) being lapped, so that continuous net holes 15 are formed in wale direction W; (d) the foamed resin composition 16 is coated on the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) without blocking these net holes 15, the chain knitted columns 12, 12', 12", etc., coated with the foamed resin composition 16 become a vertical column 17, the lapping auxiliary warp 13 (14) coated with the foamed resin composition 16 becomes a horizontal column 18, and cavity holes 36 enclosed by vertical column 17 and horizontal column 18 are formed in the net holes 15 of the warp knitted net 34; (e) the convex part 26 is formed by the foamed resin 16 in which the cavity holes 36 are used as concave parts and on which the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) is coated.

LANGUAGE SERVICES UNIT
RALPH MCELROY TRANSLATION COMPANY
JUNE 22, 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRANSLATION

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) PATENT JOURNAL (A)

(11) KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 2[1990]-47352

(51)	Int. Cl. ⁵ :	D 05 C 17/02
	Sequence No. for Office Use:	6681-4L
(21)	Filing No.:	Sho 63[1988]-195470
(22)	Filing Date:	August 4, 1988
(43)	Disclosure Date:	February 16, 1990
	No. of Claims:	1 (Total of 4 pages)
	Examination Request:	Filed

(54) TUFTED FABRIC GOODS

(72)	Inventor:	Toshio Morita 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
(71)	Applicant:	Morita Sangyo K.K. 50-1 Higashikumo-cho, Izumi Otsu-shi, Osaka-fu
— (74)	Agent:	Shigeo Chiba, patent attorney

[There are no amendments to this patent.]

* * *

2. Claim

A tufted fabric product, characterized by the fact that in a tufted fabric product 33 in which a pile 32 is tufted on a primary base fabric 31 and backed with a secondary base fabric 19, (a) the secondary base fabric 19 is a netted foamed resin sheet in which a warp knitted net 34 is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

used as a core fabric, a foamed resin composition 16 is coated on it, and a convex part 26 of the surface and back-symmetrically protruded foamed resin 16 of the warp knitted net 34 is formed; (b) the warp knitted net 34 is composed of a main warp 11 and an auxiliary warp 13 (14), the main warp 11 is continued straight in wale direction W to form chain knitted columns 12, 12', 12'', etc., and the auxiliary warp 13(14) is connected by lapping among chain knitted columns 12, 12', 12'', etc.; (c) the gap (G) between each chain knitted column 12, 12', 12'', etc., is partitioned for each of the several courses in the auxiliary warp 13 (14) being lapped, so that continuous net holes 15 are formed in wale direction W; (d) the foamed resin composition 16 is coated on the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) without blocking these net holes 15, the chain knitted columns 12, 12', 12'', etc., coated with the foamed resin composition 16 become a vertical column 17, the lapping auxiliary warp 13 (14) coated with the foamed resin composition 16 becomes a horizontal column 18, and cavity holes 36 enclosed by vertical column 17 and horizontal column 18 are formed in the net holes 15 of the warp knitted net 34; (e) the convex part 26 is formed by the foamed resin 16 in which the cavity holes 36 are used as concave parts and on which the main warp 11 and the auxiliary warp 13 (14) is coated.

LANGUAGE SERVICES UNIT
RALPH MCELROY TRANSLATION COMPANY
JUNE 22, 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-47352

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)2月16日

D 05 C 17/02

6681-4L

審査請求 有 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 タフテッド製品

⑮ 特 願 昭63-195470

⑯ 出 願 昭63(1988)8月4日

⑰ 発 明 者 森 田 寿 夫 大阪府泉大津市東雲町50番1号
⑱ 出 願 人 森田産業株式会社 大阪府泉大津市東雲町50番1号
⑲ 代 理 人 弁理士 千葉 茂雄

明 細 書

1. 発明の名称

タフテッド製品

2. 特許請求の範囲

一次基布31にバイル32をタフテイングし二次基布19を裏打ちしたタフテッド製品33であり;

(a) その二次基布19が、経編ネット34を芯地とし、発泡樹脂組成物16を塗着して、経編ネット34の表裏対称に突き出た発泡樹脂16による凸部26を形成したネット状発泡樹脂シートであること

(b) 経編ネット34が、主経糸11と副経糸13(14)とで編成されたものであり、その主経糸11がウエール方向Wに真直ぐに続く鎖編列12・12'・12''……を形成し、副経糸13(14)がそれらの鎖編列12・12'・12''……の間をラッピングして連結していること

(c) 各鎖編列12・12'・12''……の間の隙間Gがラッピングする副経糸13(14)に数コース毎に仕切られてウエール方向Wに続くネット孔15が形成されていること

(d) 発泡樹脂組成物16がそれらのネット孔15を塞ぐことなく主経糸11と副経糸13(14)に塗着され、発泡樹脂組成物16に被覆された鎖編列12・12'・12''……が縦列17となり、発泡樹脂組成物16に被覆されたラッピングする副経糸13(14)が横列18となり、それらの縦列17と横列18とに囲まれた空隙孔36が経編ネット34のネット孔15の中に形成されていること

(e) 凸部26は、空隙孔36を凹部とし、主経糸11と副経糸13(14)を被覆して発泡した発泡樹脂16によって形成されていること
を特徴とするタフテッド製品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、一次基布にバイルをタフテイングしたタフテッド原反裏面に所要の裏打仕上げをしてカーペットや人工芝生等の敷物として使用されるタフテッド製品に関するものである。

(従来の技術)

タフテッド原反は、接着剤を裏打塗工してバイ

特開平2-47352(2)

ルと一次基布を接着し、必要に応じてその接着剤によって二次基布を裏打ちし、或は、発泡樹脂を塗工してクッション層を形成し、或は又、そのクッション層にエンボスを施して凹凸層を形成する等して仕上げられる。

かかるタフテッド原反の裏打ち仕上げに関し本発明者は、一次基布に目粗なネットを使用し、そのネット孔を開けずに接着剤を塗工すると共に凹凸層を裏打ちして通気・透水性を改善したタフテッド製品を開発し、特開昭58—200706号及び特開昭59—14812号をもって開示している。

又、タフテッド原反類似の経編パイル地裏面に、ネット状編地を重ねると共に発泡樹脂を塗着し、又は、発泡樹脂を塗着したネット状編地を粘着して発泡樹脂を発泡固化して凹凸層を形成することも公知である（特開昭59—103617号）。

（発明が解決しようとする課題）

発泡樹脂は空気を内蔵した薄い樹脂皮膜つまり気泡セル皮膜の集合体として形成されるものであるから非発泡樹脂に比して摩耗し易い。

この点で上記特開昭59—103617号による発泡樹脂凹凸層は、その発泡樹脂内部にネット状編地が芯地として介在するので耐摩耗性が期待される。

然るに、特開昭59—103617号では、発泡樹脂組成物をネット状編地と共に塗着するかネット状編地に担持させて塗着するかの何れにせよ、その発泡樹脂組成物は粘潤な流動物であり、これをパイル地裏面に積層してから発泡固化させるので、その際使用されるネット状編地は発泡樹脂組成物の中でパイル地裏面側へと沈着し、その発泡樹脂の凸部はネット状編地の表面から突き出る恰好になり、ネット状編地によって発泡樹脂凸部が補強されたことにはならなくなる。

（発明の目的）

そこで本発明は、タフテッド製品裏面に形成される発泡樹脂の凸部の内部中心にネット状芯地を介在させて凸部を補強し、耐久耐摩耗性のあるクッション層を形成することを目的とする。

本発明の他の目的は、本発明者が先に開示した特開昭58—200706号及び特開昭59—14812号に係

る透水性タフテッド製品に耐久耐摩耗性のあるクッション層を簡便に裏打ち形成することである。

（発明の構成）

即ち本発明に係るタフテッド製品33は、一次基布31にパイル32をタフティングし二次基布19を貼り合わせて裏打ちしたものであり、その二次基布19が経編ネット34を芯地とし発泡樹脂組成物16を塗着して表裏対称に突き出た発泡樹脂16による凸部26を形成したネット状発泡樹脂シートであり、経編ネット34が主経糸11と副経糸13(14)とで編成され、その主経糸11がウエル方向Wに真直ぐに続く鎖編列12・12'・12"……を形成し、副経糸13(14)がそれらの鎖編列12・12'・12"……の間をラッピングして連結するものであり、それらの各鎖編列12・12'・12"……の間の隙間Gにはラッピングする副経糸13(14)によって数コース毎に仕切られてウエル方向Wに続くネット孔15が形成されており、発泡樹脂組成物16はネット孔15を塞ぐことなく主経糸11と副経糸13(14)に塗着され、発泡樹脂組成物16に被覆された鎖編列

12・12'・12"……を縦列17とし発泡樹脂組成物16に被覆されたラッピングする副経糸13(14)を横列18とするこれらの縦列17と横列18とに囲まれた空隙孔36が経編ネット34のネット孔15の中に形成されており、凸部26は空隙孔36を凹部とするものであって主経糸11と副経糸13(14)を被覆して発泡した発泡樹脂16によって形成されていることを特徴とするものである。

第1図と第2図とは本発明の具体例を図示するものであり、それらの図を参照しつつ詳細に説明するに、各鎖編列12には第1副経糸13と第2副経糸14との二つの副経糸が配列され、それらの副経糸13・14が同時に数コースにわたって鎖編列12'に編み込まれず続いてから左右の鎖編列12'・12"へと分かれて編み込まれ、隣り合う鎖編列間12と12'・12'と12"……で第1副経糸13と第2副経糸14がX字状に交叉し、その交叉する第1副経糸13と第2副経糸14及び隣り合う二つの鎖編列12と12'・12'と12"……によって、副経糸の交叉点を頂点20として共有し鎖編列12・12'をそ

それぞれの底辺とする2個の三角形21と22が各鎖編列間12と12'、12'と12''……に形成されており、それらの三角形21と22によって各鎖編列間12と12'、12'と12''……の間隙Gが仕切られてネット孔15が形成され、且つ、それらの三角形21・22とネット孔15とがコース方向Cにも連続して形成されており、発泡樹脂16は、各鎖編列12を中心にして交叉する第1副経糸13と第2副経糸14に囲まれた2個の三角形21と22とにまたがって経編ネット34の表裏に突き出た凸部26を形成しており、三角形21・22を構成する主経糸11と第1副経糸13と第2副経糸14が凸部26の中に発泡樹脂16に包まれて介在している。

経編ネット34の鎖編列間の間隙Gは、経糸の太さにもよるが、概して3mm以上で5～20mm前後にし、ネット孔15は直径3mm以上の円が内接する程度の大きさにする。

発泡樹脂16は、ミキサーによって泡立てる機械発泡によるものでも発泡剤の分解ガスによって気泡を形成する化学発泡によるものでもよく、その

樹脂には塩化ビニル系のものやポリウレタン系のもの等、種々の樹脂が用いられる。

ネット状発泡樹脂シート16の貼り合わせは、接着剤35の裏打塗工と同時に進めてもよいが、その接着剤35が発泡樹脂16の一方が塩化ビニルの様に熱融着性を有するものである場合には、その一次基布31とパイル32を接着するために裏打塗工した接着剤35を一旦固化してから行うとよい。

パイル32は空隙孔36が各経糸37・38間に形成された目粗な織一次基布31に経糸37の配列間隔の約2倍の粗いタフトゲージをもってタフトイングされ、そのバックステッチ面には塩化ビニルを主材とする接着剤35が空隙孔36を閉鎖ことなく塗工されている。

図において、経編ネット34の鎖編列12の間隔Gは一次基布31の経糸間隔の約3倍になっており、第1副経糸13と第2副経糸14は3コースに亘って鎖編列12に左右にラッピングされて編み込まれ、それに続く3コースに亘って鎖編列12に編み込まれず、その後左右隣り合う鎖編列12へと移動して編

み込まれ、この様にして隣り合う鎖編列間をジグザグにウエル方向に続いている。

発泡樹脂16には塩化ビニルペーストレジンを主材とするものが用いられ、塗工した接着剤35の固化後に接着剤35とネット状発泡樹脂シート19との貼り合わせ面が粘着性を帯びる程度に加熱してから圧着し接着している。

図中、27はタフテッド製品33の施工される下地面である。

(発明の効果)

- (1) 本発明におけるネット状発泡樹脂シート19は、経編ネット34に発泡樹脂16を塗工し、その表裏をタフテッド製品裏面に接着せず、タフテッド製品とは切り離された状態で形成されるので芯地34はネット状発泡樹脂シート19の中心部に介在し、その凸部26はネット孔15を囲む編糸11・13・14を包む皮膜として形成され、その凸部26の内部には太い鎖編列12を中心にして周囲を副経糸13・14が囲む様に介在するので、それらの編糸11・13・14によって凸部26は上下左右から

補強されて耐摩耗性の優れたものとなる。

- (2) 発泡樹脂16を補強する経編ネットの鎖編列12・12'の間は、交叉する副経糸13・14と鎖編列12(12')とで結ばれる部分21(22)を発泡樹脂で接合しており、それらの接合部分21(22)が鎖編列12に密着し発泡樹脂16と一体になった弾性構造物を構成しているので、本発明に係るタフテッド製品33は揉み洗い易く、揉み洗いによって裏面に発み隙等が入ったりせず、その後も形状安定に保たれ、従って、本発明は頻りに洗濯される玄関や炊事場等のマットや絶えず湿気を帯びる人工芝生に好都合である。
- (3) ネット状発泡樹脂シート19はネット孔15を隙間として有するので、ネット状一次基布31によって得られるタフテッド製品の通気・透水性を損なわず、一方、その様なネット状発泡樹脂シート19の孔15は編糸11・13・14によって丸く縁取られているので、その孔15の周囲から亀裂が生じると言うこともない。
- この様に本発明によると、可撓性に富み耐摩耗

・耐洗濯・耐水性に優れたクッション性のあるタフテッド製品を製造するうえで好都合である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るタフテッド製品の拡大裏面図、第2図は第1図のX—Xでの断面図である。

11…主経糸、12…経編列、13・14…副経糸、
15…ネット孔、16…発泡樹脂、17…縦列、
18…横列、
19…二次基布（ネット状発泡樹脂シート）、
20…頂点、21・22…三角形、23…編目、
24・25…隙間、26…凸部、27…床面、
31…一次基布、32…パイル、
33…タフテッド製品、34…経編ネット、
35…接着剤、36…空隙孔、37…経糸、
38…緯糸、
W…ウエール方向、C…コース方向、G…隙間。

出願人 森田産業株式会社

代理人 弁理士 千葉茂雄

